

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



⑮ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 198 37 362 A 1**

⑤① Int. Cl.⁷:
B 41 F 13/03

⑳ Aktenzeichen: 198 37 362.7
㉔ Anmeldetag: 18. 8. 1998
㉕ Offenlegungstag: 24. 2. 2000

DE 198 37 362 A 1

⑦① Anmelder:
Koenig & Bauer AG, 97080 Würzburg, DE

⑦② Erfinder:
Brückl, Thomas, 97265 Hettstadt, DE; Lehrieder,
Erwin, 97253 Gaukönigshofen, DE

⑤⑥ Entgegenhaltungen:
US 40 63 505
EP 01 18 860 B1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Vorrichtung zum Einziehen einer Bedruckstoffbahn

⑤⑦ Bei einer Vorrichtung zum Einziehen einer Bedruckstoffbahn in eine Rotationsdruckmaschine, wobei die Bedruckstoffbahn mittels einem Verstärkungsteil an ein Einzugsmittel koppelbar ist, sind an dem Verstärkungsteil die Bedruckstoffbahn verformende Formelemente vorgesehen.

DE 198 37 362 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Einziehen einer Bedruckstoffbahn gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Die EP 01 18 860 B1 beschreibt eine Einrichtung zum Befestigen einer Materialbahn an einem Mitnehmer einer Bahneinzugsvorrichtung, bei der zwei magnetische Deckstücke vorgesehen sind, zwischen denen das vordere Ende der einzuziehenden Materialbahn reibschlüssig klemmbar ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Einziehen einer Bedruckstoffbahn zu schaffen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

In vorteilhafter Weise wird mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung eine einfach herzustellende Einziehspitze erreicht.

Eine übertragbare Zugkraft ist dabei im Vergleich zu bekannten reibschlüssigen Verbindungen bei gleicher Klemmkraft zwischen Verstärkungsteil und Gegenstück wesentlich größer.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und werden im folgenden näher beschrieben.

Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung einer Vorrichtung zum Einziehen einer Bedruckstoffbahn gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel;

Fig. 2 einen vergrößerten Ausschnitt gemäß **Fig. 1** im Bereich der Bedruckstoffbahn;

Fig. 3 einen vergrößerten Ausschnitt gemäß **Fig. 1** im Bereich eines Einzugsmittels;

Fig. 4 eine schematische Darstellung einer Vorrichtung zum Einziehen einer Bedruckstoffbahn gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel;

Fig. 5 einen schematischen Schnitt gemäß **Fig. 4**.

Ein Anfang einer Bedruckstoffbahn **01**, z. B. einer Papierbahn, ist mit einer Einziehspitze **02** zum Einziehen dieser Bedruckstoffbahn **01** entlang einer vorgegebenen Bahnführung, z. B. in einer Rollenrotationsdruckmaschine versehen. Diese Einziehspitze **02** weist ein Verstärkungsteil **03** auf. Dieses Verstärkungsteil **03** ist im vorliegenden Ausführungsbeispiel als eine keilförmig verlaufende Platte ausgebildet, mit einer Dicke d_{03} , z. B. 1 mm, einer Länge l_{03} , z. B. 1,5 m. Dieses Verstärkungsteil **03** ist beispielsweise reversibel senkrecht zu einer Transportebene verformbar und gummielastisch. Vorzugsweise besteht das Verstärkungsteil **03** aus z. B. folienartigem Kunststoff, beispielsweise PA, PE, PVC, PTFE.

An einer der Bedruckstoffbahn **01** zugewandten Seite des Verstärkungsteils **03** sind senkrecht zur Transportrichtung T verlaufende Formelemente **06** vorgesehen. Diese sind, beispielsweise im Querschnitt gesehen, dreieckförmig ausgebildet und in Transportrichtung T zueinander beabstandet.

Die Formelemente **06** können auch in jedem anderen beliebigen Winkel zur Transportrichtung T angeordnet sein, z. B. parallel.

Auf einer dem Verstärkungsteil **03** gegenüberliegenden Seite der Bedruckstoffbahn **01** ist ein Gegenstück **07** angeordnet. Dieses Gegenstück **07** weist auf die Formelemente **06** des Verstärkungsteils **03** angepaßte, quer zur Transportrichtung T verlaufende Vertiefungen **08** auf.

Das Verstärkungsteil **03** und das Gegenstück **07** wirken also als mit Formelementen **06; 08** versehene Patrize **03** und Matrize **07**.

Diese Formelemente **06** können auch als Kegel, Pyramide, Zylinder oder dgl. ausgebildet und an der Patrize **03**

angeordnet sein. Die Matrize **07** weist auf diese Formelemente **06** angepaßte Vertiefungen **08** auf.

Anstelle dieser "regelmäßigen" Formelemente **06; 08** können auch Verstärkungsteil **03** und Gegenstück **07** mit "unregelmäßigen" Formelementen versehen sein.

Diese "unregelmäßigen" Formelemente können beispielsweise durch Aufbringen (z. B. Aufspritzen oder Strahlen) einer rauhen, der Bedruckstoffbahn **01** zugewandten Oberfläche hergestellt werden.

Zwischen Verstärkungsteil **03** und Gegenstück **07** wird die Bedruckstoffbahn **01** eingelegt. Anschließend werden Verstärkungsteil **03** und Gegenstück **07** zusammengedrückt, so daß die Bedruckstoffbahn **01** zwischen Verstärkungsteil **03** und Gegenstück **07** geklemmt wird. Dabei verformen die Formelemente **06; 08** die Bedruckstoffbahn **01**.

Verstärkungsteil **03** und Gegenstück **07** werden mittels einer Vorspannkraft gegeneinander gedrückt, so daß die Bedruckstoffbahn **01** reibschlüssig gehalten wird.

Die Vorspannkraft kann beispielsweise magnetisch oder mittels Druckknopfverschluß oder Federkraft oder mittels Klettband erzeugt werden.

Das zweite Ende **09** des Verstärkungsteils **03** ist mit einer Kuppelvorrichtung zum wahlweisen Befestigen des Verstärkungsteils **03** an einem Einzugsmittel **11**, beispielsweise einer Rollenrotationsdruckmaschine, versehen.

Diese Kuppelvorrichtung kann beispielsweise als Schlaufe **12** bzw. Öse ausgebildet sein, die an einem Mitnehmer **13** des Einzugsmittels **11** befestigt wird.

Im vorliegenden Ausführungsbeispiel wird die Schlaufe **12** durch Umlegen des zweiten freien Endes **09** des Verstärkungsteils **03** gebildet. Ein umgeschlagener Teil **14** des freien Endes **09** wird wieder mit dem Verstärkungsteil **03** verbunden. Diese Verbindung kann, wie im vorliegenden Fall, mittels Klettband **16** erfolgen. Dabei weist das freie Ende **09** im gestreckten Zustand auf einer Seite in einem Abstand zueinander angeordnete Teilstücke von Hakenband **17** und Ösenband **18** des Klettbandes **16** auf. Nach Umschlagen des Endes **09** wird das Hakenband **17** mit dem Ösenband **18** verbunden. Somit wird eine wahlweise zu öffnende und zu schließende Schlaufe **12** gebildet.

Das Öffnen und Schließen der Schlaufe **12** kann also mehrfach erfolgen, ohne einen Werkstoff dabei zu zerstören.

Zur Bildung einer derartig wahlweise zu öffnenden und zu schließenden Schlaufe **12** kann anstelle eines Klettbandes **16** auch eine magnetisch wirkende Verbindung (zwei zusammenwirkende Magnete oder ein mit einem Metallstück zusammenwirkender Magnet) oder eine Druckknopfverbindung vorgesehen sein.

In einem zweiten Ausführungsbeispiel besteht das Verstärkungsteil **19** im wesentlichen aus drei an einem Ende verbundenen zylinderförmigen Stäben **21**, beispielsweise flexiblen Kunststoffstäben. An deren Ende ist eine Schlaufe **12** zum Kuppeln der Einziehspitze **22** an ein Einzugsmittel angeordnet.

Diesen Stäben **21** sind auf die Stäbe **21** angepaßte Gegenstücke **23** zugeordnet. Diese Gegenstücke sind im vorliegenden Ausführungsbeispiel als in Längsrichtung geschlitzte Schläuche **23**, z. B. aus Kunststoff ausgeführt.

Diese Stäbe **21** werden fächerartig auf eine Seite der Bedruckstoffbahn **01** aufgelegt. Von der zweiten Seite wird dann jeweils ein Schlauch **23** über Bedruckstoffbahn **01** und zugeordneten Stab **21** gestülpt. Dabei wird die Bedruckstoffbahn **01** partiell entsprechend der Form der Stäbe **21** verformt.

Stab **21** und Schlauch **23** wirken auch hier als Patrize und Matrize, wobei die Bedruckstoffbahn **01** zwischen Patrize und Matrize reibschlüssig gehalten wird.

Bezugszeichenliste

01 Bedruckstoffbahn	
02 Einziehspitze	
03 Verstärkungsteil, Patrizie	5
04 Seite (03)	
05	
06 Formelemente	
07 Gegenstück, Matrize	
08 Formelement, Vertiefungen	10
09 Ende (03)	
10	
11 Einzugsmittel	
12 Schlaufe	
13 Mitnehmer	15
14 Teil (09)	
15	
16 Klettband	
17 Hakenband	
18 Ösenband	20
19 Verstärkungsteil	
20	
21 Stab	
22 Einziehspitze	
23 Gegenstück, Schlauch	25

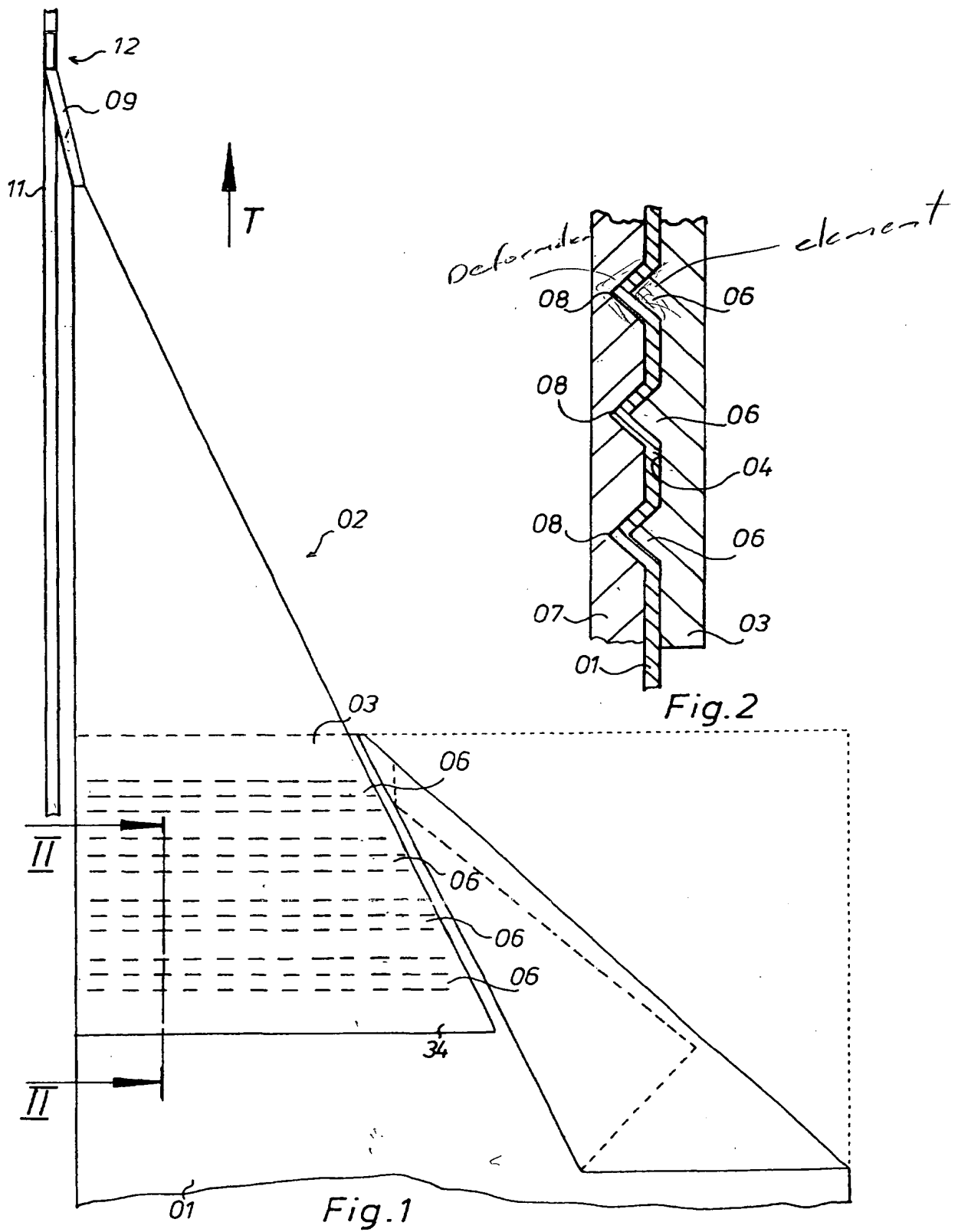
Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Einziehen einer Bedruckstoffbahn (01) In eine Rotationsdruckmaschine, wobei ein Ende (01) zwischen mindestens einem Verstärkungsteil (03) und einem Gegenstück (07) reibschlüssig befestigt ist und an ein Einzugsmittel (11) koppelbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß mindestens eine der Bedruckstoffbahn (01) zugewandte Seite des Verstärkungsteils (03) oder des Gegenstückes (07) mindestens ein die Bedruckstoffbahn (01) verformendes Formelement (06; 08) aufweist. 30
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine Mehrzahl von Formelementen (06; 08) angeordnet ist. 35
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Formelemente (06; 08) unregelmäßige Formen aufweisen.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Formelemente (06; 08) regelmäßige Formen aufweisen. 45
5. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sowohl eine der Bedruckstoffbahn (01) zugewandte Seite (04) des Verstärkungsteiles (03) als auch eine der Bedruckstoffbahn (01) zugewandte Seite des Gegenstückes (07) Formelemente (06; 08) aufweist. 50
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Verstärkungsteil (03) und das Gegenstück (07) als Patrizie (03) und Matrize (07) oder umgekehrt ausgebildet ist. 55

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

60

65



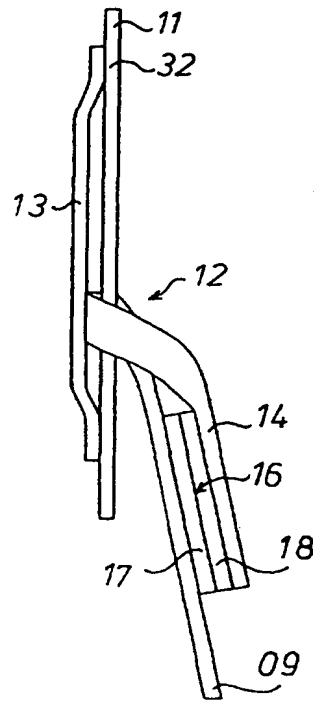


Fig.3

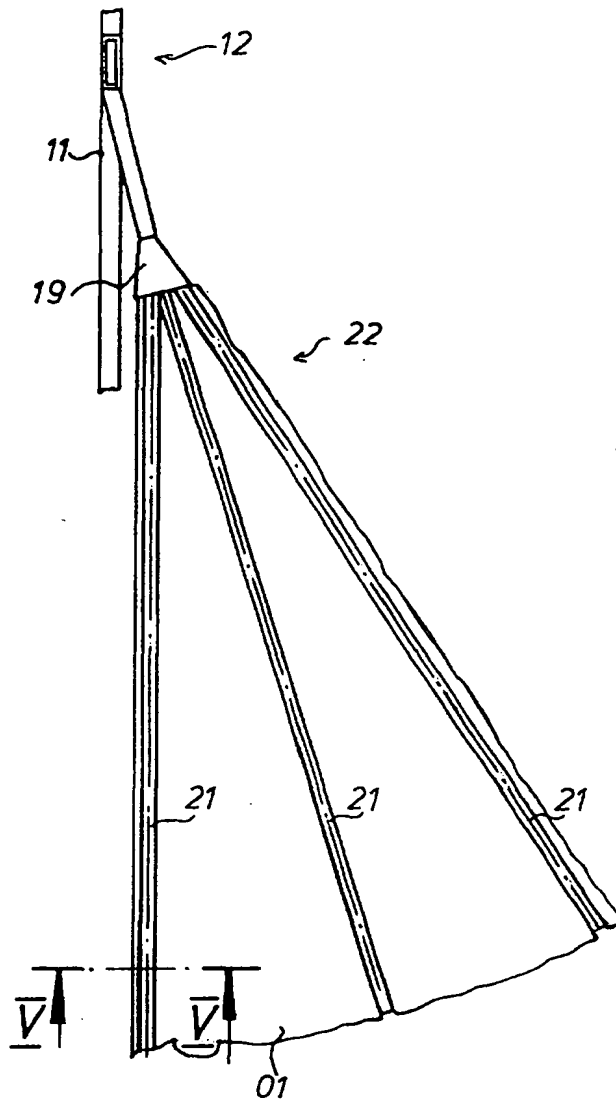


Fig. 4

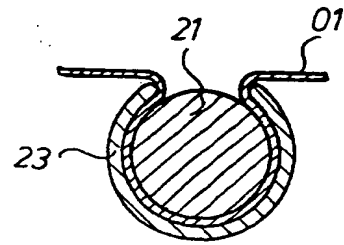


Fig. 5